

Многофункциональные тестеры электроустановок серии 1650/ Портативные тестеры электробезопасности

FLUKE®

НОВИНКА

Совместим с УЗО типа В



Fluke 1654B



Fluke 1653B



Fluke 1652C



BS 7671 16th Edition IEE Электропроводка
Нормы IEC 60364.6.61, HD 384

Принадлежности, входящие в комплект поставки

Твердый переносной футляр
Кабель питания
Измерительные щупы
Большие зажимы "крокодил"
Краткое руководство пользователя
Руководство пользователя на CD-ROM
6 батарей AA
Удобный ремешок для переноса

Программный пакет

Программа FlukeView Forms и кабель для подключения к компьютеру
Измерительные провода с предохранителями
Вспомогательные электроды заземления и измерительные провода
Чтобы узнать о различных модулях программного обеспечения, обратитесь к веб-сайту компании Fluke

Идеальное решение для тестирования установок

Тестеры серии 1650 выполняют проверку безопасности электрических установок в жилых, коммерческих и промышленных помещениях. Они дают возможность убедиться в безопасности и правильной установке стационарной электропроводки в соответствии с требованиями IEC 60364, HD 384 и соответствующих местных стандартов. Уникальный эргономичный дизайн, легкий вес и удобный шейный ремешок для освобождения рук, превращают работу с многофункциональным тестером Fluke 1650 в удовольствие. Простые органы управления и большой дисплей с очень широким углом обзора делают тестеры серии 1650 более простыми и безопасными в использовании.

- **Простота:** просто поверните переключатель, нажмите кнопку и просмотрите результаты
- **Эффективность:** измеряйте полное сопротивление контура без размыкания УЗО, без необходимости в их обходе
- **Прочность:** выдерживает падение с высоты одного метра, что соответствует требованиям к использованию в полевых условиях

- **Безопасность:** тонкий щуп с кнопкой тестирования позволяет смотреть на панель во время проведения измерений в труднодоступных местах
- **Удобство:** компактный и легкий (вес менее 1,2 кг) для использования в течение всего дня
- **Соответствие стандартам:** отвечает всем соответствующим стандартам, включая EN 61557 и VDE 0413

Графика панели

Надписи переключателя доступны на шести языках. Можно выбрать английский, французский, немецкий, итальянский, испанский языки или версию с символами, удобную для пользователя.

Функции

Функция измерения	1652C	1653B	1654B
Напряжение и частота	•	•	•
Датчик полярности проводки	•	•	•
Сопротивление изоляции	•	•	•
Целостность и сопротивление	•	•	•
Сопротивление контура и линии	•	•	•
Сопротивление контура и линии - с разрешением 1 мОм			•
Измерение ожидаемого тока замыкания на землю (PEFC/IK)	•	•	•
Ожидаемый ток короткого замыкания (PSC/IK)			•
Время размыкания УЗО	•	•	•
Уровень тока размыкания УЗО	Автотестирование	Автотестирование	Автотестирование
Переменное значение тока УЗО	•	•	•
Автоматическая последовательность тестов УЗО	•	•	•
Тестирование УЗО, реагирующих на импульсный ток (Тип А)	•	•	•
Тестирование УЗО, реагирующих на постоянный ток (Тип В)			•
Сопротивление заземления		•	•
Индикатор чередования фаз	•	•	•
Другие функции			
Самотестирование	•	•	•
Дисплей с подсветкой	•	•	•
Память, интерфейс			
Память		•	•
Расширенная память			•
Интерфейс для работы с компьютером		•	•
Дата и время (При использовании с ПО FlukeView)		•	•
Программное обеспечение		•	•
Принадлежности, входящие в комплект поставки			
Жесткий корпус	•	•	•
Щуп для дистанционных измерений	•	•	•
Адаптер для компенсации сопротивления измерительного провода	•	•	•

Рекомендованные принадлежности

Подробнее см. стр. 48



TLK290
Комплект тестовых щупов



MTC1363 (UK)
Измерительный кабель (UK)



MTC77 (Europe)
Измерительный кабель (Европа)



ES165X 1653B & 1654B
Комплект для измерения сопротивления заземления



FVF-SC2

Серия Fluke 1650 Многофункциональные тестеры

FLUKE®

Идеальное решение для тестирования установок

Технические характеристики



Удобный дизайн щупа

Благодаря тонкому щупу со встроенной кнопкой тестирования существует возможность безопасного проведения измерений одной рукой в труднодоступных местах, одновременно считывая показания.



Профессиональные отчеты

В тестере электроустановок 1653 можно сохранять до 500 результатов измерений. Данные, сохраняемые для каждого измерения, включают функцию тестирования, выбираемые пользователем условия тестирования и необходимые ссылки. В модели 1653 имеется ИК-порт и адаптер для загрузки результатов в компьютер для подготовки профессиональных отчетов с помощью программы FlukeView-Forms (вариант комплектации).



Полный комплект

Все модели 1650 оборудованы съемными выводами, которые могут быть заменены в случае повреждения или потери. Долговечный твердый переносной футляр, выдерживающий большую нагрузку, защитит ваш прибор в тяжелых полевых условиях. Щуп со встроенной кнопкой тестирования входит в стандартную комплектацию.

Измерение напряжения переменного тока				
Диапазон	Разрешение	Погрешность 50-60 Гц	Входное сопротивление	Защита от перегрузки
500 В	0,1 В	± (0,8% + 3 ед.мл.разр.)	3,3 МОм	660 Вэф

Тестирование целостности				
Диапазон (автоматический выбор)	Разрешение	Тестовый ток	Напряжение в разомкнутом состоянии	Погрешность
20 Ом	0,1 Ом	> 200 мА	> 4 В	± (1,5%+3 ед.мл.разр.)
200 Ом	0,1 Ом			
2000 Ом	1 Ом			

Измерение сопротивления изоляции					
Модель	Напряжение тестирования	Диапазон измерения изоляции	Разрешение	Тестовый ток	Погрешность
1653B / 1654B	50 В	10 кОм до 50 МОм	0,01 МОм	1 мА @ 50 кОм	± (3%+3 ед.мл.разр.)
1653B / 1654B	100 В	20 кОм до 100 МОм	0,01 МОм 0,1 МОм	1 мА @ 100 кОм	± (3%+3 ед.мл.разр.)
1653B / 1654B	250 В	20 кОм до 200 МОм	0,01 МОм 0,1 МОм	1 мА @ 250 кОм	± (1,5%+3 ед.мл.разр.)
1653B / 1654B	500 В	20 МОм 200 МОм 500 МОм	0,01 МОм 0,1 МОм 1 МОм	1 мА @ 500 кОм	± (1,5%+3 ед.мл.разр.) + 10%
1653B / 1654B	1000 В	20 МОм 200 МОм 1000 МОм	0,1 МОм 1 МОм	1 мА @ 1 МОм	± (1,5%+3 ед.мл.разр.) + 10%

Измерение полного сопротивления контура			Погрешность [1]
Шкала	Разрешение		
10 Ом	0,001 Ом		Режим большого тока с разрешением 1 мОм ± (2% + 15 ед.мл.разр.)
20 Ом	0,01 Ом		Режим предотвращения размыкания ± (3% + 6 ед.мл.разр.)
200 Ом	0,1 Ом		Режим большого тока: ± (2% + 4 ед.мл.разр.)
2000 Ом	1 Ом		Режим предотвращения размыкания: ± (3%)
			Режим большого тока ± (2%)
			± 6% [2]

Примечания
[1] Действительно для сопротивления нейтральной цепи < 20 Ом и до сдвига фаз системы 30°. Перед тестированием необходимо компенсировать сопротивление измерительных проводов. [2] Действительно для сети электропитания > 200 В.

Тест ожидаемого тока короткого замыкания/повреждения	
Диапазон	1000A / 10kA(50kA)
Разрешение и единицы	1A / 0,1kA
Погрешность	Определяется измерениями погрешности сопротивления контура и сетевого напряжения

Расчет
Ожидаемый ток замыкания на землю (PEFC) или ожидаемый ток короткого замыкания (PSC) определяется путем деления измеренного напряжения в сети на измеренное сопротивление контура (L-RE) или сопротивление линии (L-N) соответственно.

Тестирование УЗО			
Тип УЗО [1]	Модель 1652C	Модель 1653B	Модель 1654B
AC [1]	G [2]	•	•
AC	S [2]	•	•
A [4]	G	•	•
A	S	•	•
B [5]	G		•
B	S		•

Notes
[1] AC - отклик на переменный ток
[2] G - обрыв, без задержки
[3] S - задержка по времени
[4] A - отклик на импульсный сигнал
[5] B - реакция на постоянный ток
[6] проверка УЗО подается для напряжений > 265 В переменного тока
Проверка УЗО допускается только если произведение выбранного значения тока на сопротивление заземления составляет < 50 В.

Тест времени размыкания (ΔT)			
Настройки тока	Множитель	Погрешность силы тока	Погрешность времени размыкания
10, 30, 100, 300, 500, 1000 мА, VAP	x 1/2	+ 0% - 10%	± (1% от показ. + 1 ед.мл.разр.)
10, 30, 100 мА	x 5	+ 10% - 0%	± (1% от показ. + 1 ед.мл.разр.)

Тест тока размыкания (линейно-нарастающего воздействия)				
Диапазон тока	Размер шага	Время задержки при замыкании контактов		Измерение Погрешность
		Тип G	Тип S	
От 30 % до 110 % от номинального тока УЗО [1]	10 % of I Δ N [2]	300 мс/шаг	0 мс/шаг	± 5 %

Примечания
[1] от 3% до 15% для типа A IN > 10 mA от 35% до 210% для типа A IN=10 mA от 20% до 210% для типа B от 50% до 100% для типа AC от 35% до 140% для типа A (>10 mA) от 35% до 200% для типа A (<10 mA) от 50% до 200% для типа B
[2] 5% для типа B

Тест сопротивления заземления (RE) – Fluke 1654B и 1653B		
Диапазон	Разрешение	Погрешность
200 Ом	0,1 Ом	± (2% + 5 ед.мл.разр.)
2000 Ом	1 Ом	± (3,5% + 10 ед.мл.разр.)

Тип батареи: В комплект поставки входят щелочные батареи, могут заменяться аккумуляторными батареями типа NiCD или NiMH с номинальным напряжением 1,2 В

Габариты прибора (В x Ш x Г):
100 мм x 250 мм x 125 мм

Вес (с батареями): 1,3 кг
Гарантийный срок 3 года